

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penyakit infeksi merupakan salah satu jenis penyakit yang terus berkembang di Indonesia. Infeksi merupakan penyakit yang dapat ditularkan dari satu orang ke orang atau dari hewan ke manusia. Infeksi disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti bakteri, virus, riketsia, jamur, dan protozoa. Organisme-organisme tersebut dapat menyerang seluruh tubuh atau hanya sebagian (Gibson, 1996).

Penggunaan antibiotik yang kurang tepat dan dalam dosis yang cukup tinggi dapat menyebabkan resistensi. Semakin meningkatnya prevalensi resistensi obat akan menghambat perkembangan pembuatan obat antimikroba yang baru, yang mengharuskan untuk mencari sumber alternatif baru. Salah satu jalan untuk mencegah resistensi terhadap antibiotik adalah digunakannya bahan yang baru yang bukan sebagai bahan dasar yang ada pada pembuatan agen antimikroba. Efek antibiotik yang merugikan terhadap manusia diantaranya terjadi reaksi hipersensitivitas dan immunosupresi sehingga dibutuhkan perkembangan baru antimikroba terutama yang berasal dari tumbuhan. Teknik pengobatan tradisional telah diketahui sejak dahulu, pengobatan tradisional masih tetap digunakan terutama pada negara berkembang sebagai perawatan kesehatan yang utama, karena kemampuan penerimaan kebudayaan yang baik, memiliki kesesuaian dengan tubuh manusia dan efek samping yang rendah (Rasdi *et al.*, 2010)

Obat bahan alam Indonesia dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu jamu yang merupakan ramuan tradisional yang belum teruji secara klinis, obat herbal yaitu obat bahan alam yang sudah melewati tahap uji praklinis, sedangkan fitofarmaka adalah obat bahan alam yang sudah melewati uji praklinis dan klinis (SK Kepala BPOM No. HK.00.05.4.2411 tanggal 17 Mei 2004). Dari 30000

spesies tumbuhan yang ada, sekitar 1260 spesies dapat dimanfaatkan sebagai obat (Mangan, 2003). Salah satu keanekaragaman hayati yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai obat tradisional adalah kenikir (*Cosmos caudatus*, H.B.K). Kenikir merupakan salah satu sayuran yang sering dikonsumsi sebagai lalapan. Secara tradisional daun kenikir berkhasiat sebagai obat penambah nafsu makan, penguat tulang, lemah lambung dan pengusir serangga. Abas *et al.* (2003) menyebutkan bahwa ekstrak metanolik daun kenikir mengandung saponin, flavonoid polifenol dan minyak atsiri. Akarnya mengandung hidroksieugenol dan koniferil alkohol (Fuzzati *et al.*, 1995). Flavonoid merupakan substansi fenol yang memiliki karakteristik berat molekul yang rendah dan terikat pada jaringan tumbuhan, pada tubuh manusia akan menunjukkan efek seperti antioksidan, antialergi, antivirus, anti jamur, anti karsinogenik agen dan antibakterial (Sergio *et al.*, 2010)

Staphylococcus aureus merupakan patogen utama bagi manusia. Hampir setiap orang pernah mengalami berbagai infeksi *S. aureus* selama hidupnya, dari keracunan makanan yang berat atau infeksi kulit yang kecil, sampai infeksi yang tidak dapat disembuhkan (Jawetz *et al.*, 2008). Bakteri *Escherichia coli* adalah anggota flora normal usus manusia, namun terdapat pula beberapa strain dari bakteri ini dengan struktur antigen tertentu yang bersifat patogen yang dapat menyebabkan ISK, diare, meningitis, hingga sepsis (Karsinah, 1994). Salah satu contoh antibiotik yang resistensinya semakin meningkat terhadap kedua kuman ini adalah tetrasiklin. Mekanisme resistensi yang terpenting adalah diproduksinya protein pompa yang akan mengeluarkan obat dari dalam sel bakteri (Rianto, 2008). *Staphylococcus* memproduksi enzim beta laktamase yang memecahkan cincin beta laktamase dari penisilin, sehingga penisilin tidak lagi aktif bekerja (Sudarmono, 1994).

Dengan adanya manfaat dari tanaman kenikir sebagai antimikroba dan adanya peningkatan resistensi bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* terhadap beberapa antibiotik, maka penulis merasa tertarik untuk meneliti lebih jauh tentang “Efektivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Kenikir (*Cosmos caudatus*,

H.B.K) Terhadap Aktivitas Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* secara *invitro*".

B. Perumusan Masalah

Apakah ekstrak etanol kenikir (*Cosmos caudatus*, H.B.K.) dengan konsentrasi 0,1% b/v, 2% b/v, 5% b/v, 10% b/v, 20% b/v, 40% b/v, 60% b/v, 80% b/v, dan 100% b/v efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* secara *invitro*?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan ekstrak etanol kenikir (*Cosmos caudatus*, H.B.K.) dengan konsentrasi 0,1% b/v, 2% b/v, 5% b/v, 10% b/v, 20% b/v, 40% b/v, 60% b/v, 80% b/v, dan 100% b/v dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* secara *invitro*.

D. Manfaat Penelitian

a) Manfaat teoritis

Memberikan informasi tambahan bagi penelitian yang lebih lanjut tentang manfaat dari ekstrak etanol kenikir (*Cosmos caudatus*, H.B.K) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan bakteri *Escherichia coli* ATCC 11229 secara *in vitro*.

b) Manfaat praktis

1. Dapat digunakan sebagai salah satu sumber alternatif dari pembuatan obat antimikroba yang baru.
2. Dapat memberikan motivasi peneliti lain untuk meneliti lebih jauh mengenai daya hambat ekstrak etanol kenikir (*Cosmos caudatus*, H.B.K) terhadap strain bakteri flora normal yang lain dan strain bakteri patogen.
3. Penelitian ini dapat memberikan data ilmiah yang dapat mendukung penggunaan dan pengembangan kenikir (*Cosmos caudatus*, H.B.K) sebagai obat tradisional yang mempunyai efek antimikroba serta sebagai alternatif pilihan pengganti obat antibiotik sintetik.